

E45HC E50HC

ITALIANO

ENGLISH

FRANCAIS

DEUTSCH

ESPAÑOL

РУССКИЙ

Istruzione per il montaggio e la manutenzione per
“**AEROEVAPORATORI PER CELLE FRIGORIFERE**”

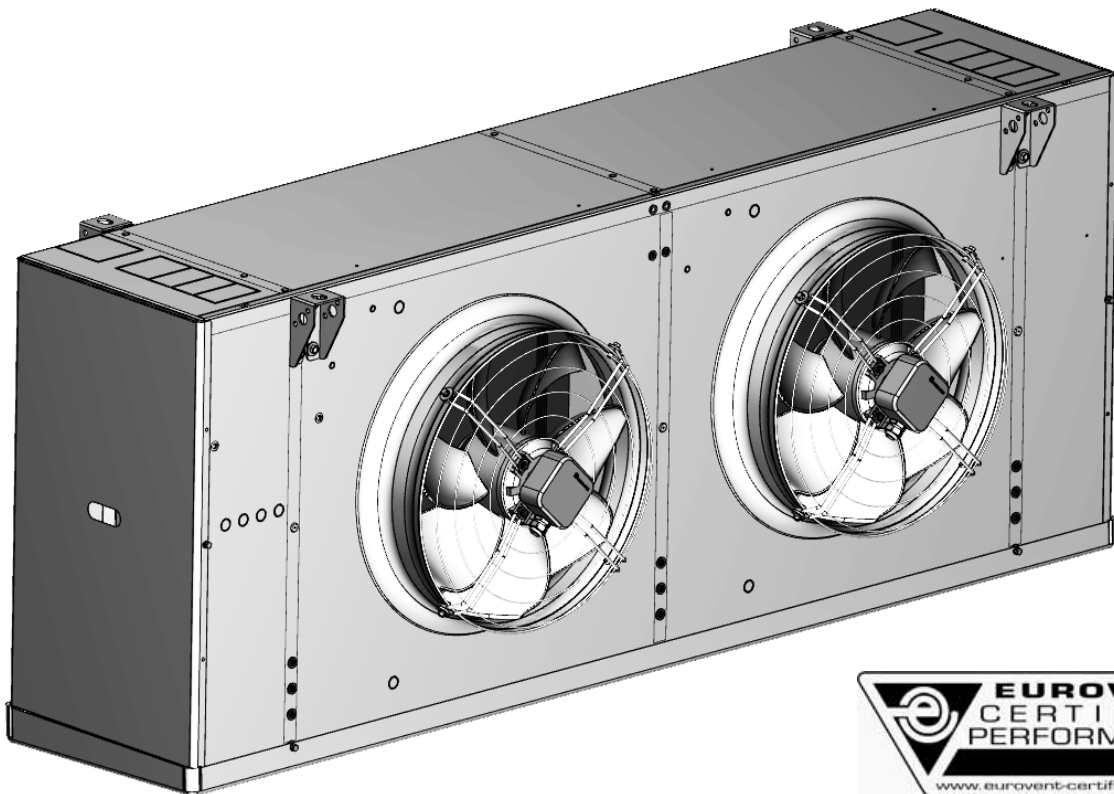
Installation and maintenance instruction for
“**UNIT COOLERS FOR COLD ROOMS**”.

Instruction pour le montage et l'entretien pour
“**EVAPORATEURS VENTILES POUR CHAMBRES FROIDES**”.

Montage und wartungsanleitung für
“**HOCHLEISTUNGSLUFTKÜHLER FÜR KÜHL-UND GEFRIERRÄUME**”.

Instrucciones de mantenimiento y montaje para
“**AEROEVAPORADORES PARA CÁMARAS FRIGORIFICAS**”.

инструкция по монтажу и техническому обслуживанию для
“**ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛИ ДЛЯ ХОЛОДИЛЬНЫХ КАМЕР**”



La lingua ufficiale del documento è l'inglese, le altre si intendono come traduzioni
The official language of the document is English, other means such as translation
La langue officielle du document est l'anglais, d'autres moyens tels que la traduction
Die offizielle Sprache des Dokuments ist Englisch, alle anderen gelten als Übersetzung
El idioma oficial del documento es inglés, otros medios como la traducción
Официальный язык документа является английский, другие средства, такие как перевод



LU-VE
EXCHANGERS

ITALIANO

NORME - Gli apparecchi sono stati progettati e costruiti per poter essere incorporati in macchine come definito dalla Direttiva Macchine **2006/42CE** e successivi emendamenti.

- **PED 2014/68/UE**
 - Sicurezza del macchinario **EN 60204-1**
 - Direttiva **2014/29/CE** e successivi emendamenti. Compatibilità elettromagnetica.
 - **Bassa tensione** - Riferimento Direttiva **2014/35/CE**
- Tuttavia non è ammesso mettere i nostri prodotti in funzione prima che la macchina nella quale essi sono incorporati o della quale essi sono una parte, sia stata dichiarata conforme alla legislazione in vigore.

PRECAUZIONI: Messa in guardia contro eventuali rischi d'infortunio o di danneggiamento dei materiali in caso d'inosservanza delle istruzioni.

A) Per le operazioni di movimentazione, installazione e manutenzione, è obbligatorio:

- 1 - Personale abilitato all'uso dei mezzi di movimentazione (gru, carrello elevatore, etc.).
- 2 - Uso dei guanti di protezione.
- 3 - Non sostare sotto il carico sospeso.

B) Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio:

- 1 - Personale abilitato.
- 2 - Assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto.
- 3 - L'interruttore del quadro generale d'alimentazione sia lucchettato in posizione di aperto.

C) Prima di procedere ai collegamenti dei collettori/distributori, è obbligatorio:

- 1 - Personale abilitato.
- 2 - Assicurarsi che il circuito d'alimentazione sia chiuso (assenza di pressione).
- 3 - Durante l'operazione di saldatura, assicurarsi di indirizzare la fiamma in modo da non investire la macchina (eventualmente interporre una protezione).

D) SMALTIMENTO: I prodotti LU-VE sono composti da:

Materiali plastici: polistirolo, ABS, gomma.

Materiali metallici: ferro, acciaio inox, rame, alluminio (eventualmente trattati).

Per i liquidi refrigeranti seguire le istruzioni dell'installatore dell'impianto.

E) Togliere la pellicola trasparente di protezione dalle parti metalliche verniciate.

FRANCAIS

Normes: les appareils ont été conçus et fabriqués pour être incorporés dans des appareils selon la Directive Machines **2006/42CE** et les amendements successifs.

- **PED 2014/68/UE**
- Sécurité de la machine **60204-1**
- Directive **2014/29/CE** et amendements successifs. Compatibilité électromagnétique.
- **Basse tension.** Référence directive **2014/35/CE.**

Toutefois, il est interdit de mettre les appareils en fonctionnement avant que la machine dans laquelle ils sont incorporés ou dont ils font partie ne soit déclarée conforme à la législation en vigueur.

PRECAUTIONS: Mise en garde contre d'éventuels risques d'accident ou d'endommagement des appareils en cas de non-observation des instructions.

A) Pour les opérations de manutention, installation et maintenance, est obligatoire:

- 1 - L'intervention d'un opérateur autorisé à l'usage des appareils de manutention (grue, chariot élévateur, etc.).
- 2 - L'utilisation des gants de protection.
- 3 - De ne pas stationner en dessous d'une charge suspendue.

B) Avant de procéder aux raccordements électriques, est obligatoire:

- 1 - L'intervention d'un opérateur autorisé.
- 2 - De s'assurer que le circuit électrique d'alimentation est ouvert.
- 3 - De s'assurer que l'interrupteur du boîtier général d'alimentation est bloqué par un cadenas en position ouverte.

C) Avant de procéder aux raccordements des collecteurs/distributeurs, il faut obligatoirement :

- 1 - L'intervention de personnels habilités,
- 2 - S'assurer que le circuit d'alimentation soit fermé (absence de pression),
- 3 - Lors de la soudure, s'assurer que la flamme soit dirigée de façon à ne pas toucher l'appareil (si besoin, placer une protection devant la machine).

D)ÉLIMINATION: Les produits LU-VE sont composés de:

Matériaux plastiques: Polystyrène, ABS, caoutchouc.

Matériaux métalliques: fer, acier inox, cuivre, aluminium (éventuellement traité).

Pour les fluides réfrigérants, suivre les instructions données par le fabricant de fluide.

E) Ôter la pellicule transparente de protection des parties métalliques peintes.

ESPAÑOL

Riferencia EC Directiva de Máquinas 89/392 CEE y sucesivas enmiendas.

Los productos han sido proyectados y construidos para poder incorporarse en máquinas como indicado en la Directiva de Máquinas **89/392 CEE** y sus sucesivas enmiendas y se corresponden a las normas siguientes:

- **PED 2014/68/UE**
- **EN 60335-1 (CEI 61-50)** Seguridad de los aparatos eléctricos para empleo doméstico y similar. Normas generales.
- **CEI-EN 60335-2-40** Seguridad de los aparatos para empleo doméstico y similar parte 2a. Normas particulares para bombas de calor eléctricas, para acondicionadores de aire y para deshumidificadores.
- **Directiva 2014/29/CE** y sucesivas enmiendas. Compatibilidad electromagnética.
- **Baja tensión** - Referencia Directiva **2014/35/CE.**

Aún no se permite poner en marcha nuestros productos antes que el equipo en el que se incorporan o del que forman parte haya sido declarada conforme a la legislación en vigor.

PRECAUCIONES: Advertencia contra eventuales riesgos de daños a personas o de los materiales, en caso de que no se observen las instrucciones.

A) Para las operaciones de manipulación instalación y mantenimiento es obligatorio:

- 1 - Personal capacitado para la utilización de máquinas para manipulación de mercancías (grúas, elevadores, etc.).
- 2 - Utilización de guantes protectores.
- 3 - No pararse bajo carga suspendida.

B) Antes que se proceda a el conexiónado eléctrico, es necesario:

- 1 - Personal capacitado.
- 2 - Asegurarse de que el circuito de alimentación eléctrica esté abierto.
- 3 - El interruptor de cuadro general esté bloqueado por un candado en posición de abierto.

C) Antes de que se proceda a el conexiónado de los colectores/distribuidores, es obligatorio:

- 1 - Personal capacitado.
- 2 - Asegurarse que el circuito de alimentación esté cerrado (falta de presión).
- 3 - Durante la operación de soldadura, asegurarse de que la llama se coloque fuera de la dirección de la máquina (opcionalmente colocar una protección).

D) EVACUACION: Los productos LU-VE se componen de:

Materiales plásticos: pillesteres, ABS, goma.

Materiales metálicos: hierro, acero inox, cobre, aluminio (a veces tratados).

Para los líquidos refrigerantes seguir las instrucciones del instalador del proyecto.

E) Eliminar la protección plástica transparente de las partes metálicas pintadas.

ENGLISH

STANDARDS - The products are provided for incorporation in machines as defined in the EC Machine Directive **2006/42CE** and subsequent modifications.

- **PED 2014/68/UE**
 - Safety of Machinery **EN 60204-1**
 - Directive **2014/29/CE** and subsequent modifications. Electromagnetic compatibility.
 - **Low tension** - Reference Directive **2014/35/CE**
- However it is forbidden to operate our equipment in advance before the machine incorporating the products or making part thereof has been declared to be in conformity with the EC Machine Directive

PRECAUTIONS: be on guard against any injury risks or damage to materials if these instructions are not followed.

A) For moving, installing and maintenance operations it is essential to comply as follows:

- 1 - Employ authorized personnel only for using moving equipment (cranes, forklift elevators, etc.).
- 2 - Wear work gloves.
- 3 - Never remain below suspended loads.

B) Before proceeding with electrical wirings it is essential to comply as follows:

- 1 - Employ only authorized personnel.
- 2 - Make sure the power line circuit is open.
- 3 - The main switch on the general power panel is open and padlocked in this position.

C) Before proceeding with the collector/distributor connections it is obligatory to:

- 1 - Employ only authorized personnel
- 2 - Make sure the supply circuit is closed (no pressure).
- 3 - When performing welding operations, make sure the flame is not aimed toward the equipment (insert a shield if required).

D)DISPOSAL: LU-VE products are made of:

Plastic materials: polyethylene, ABS, rubber.

Ferrous materials: iron, stainless steel, copper, aluminium (possibly processed).

Refrigerant liquids: follow the instructions relevant to the equipment installation.

E) Remove the transparent protection film from varnished metallic parts.

DEUTSCH

NORMEN - Die Produkte sind in Übereinstimmung mit der EG Richtlinie **2006/42CE** und nachfolgende Ergänzungen entwickelt, konstruiert und gefertigt.

- **PED 2014/68/UE**
- **Safety of Machinery EN 60204-1**
- Richtlinie **2014/29/CE** und nachfolgende Ergänzungen. Elektromagnetische Kompatibilität.
- **Niederspannung** - Richtlinie **2014/35/CE.**

Die Inbetriebnahme dieser Maschine ist so lange untersagt, bis sichergestellt ist, daß die Anlage, in die sie eingebaut wurde oder von welcher sie ein Teil ist, den Bestimmungen der EG Richtlinie Maschinen entspricht.

VORSICHTSMASSNAHMEN: Warnung vor Unfall- oder Materialschadensgefahren bei Vorletzung der Vorschriften.

A) Für den Innerbetrieblichen Transport, die Installation und die Wartung müssen folgende Vorschriften eingehalten werden:

- 1 - Das Personal muß für die Bedienung von innerbetrieblichen Transporteinrichtungen (Krane, Hubkarren usw.) befähigt sein.
- 2 - Gebrauch von Schutzhandschuhen.
- 3 - Kein Aufenthalt von Personen unter hängenden Lasten.

B) Vor Ausführung der Elektroanschlüsse müssen folgende Vorschriften eingehalten werden:

- 1 - Fachkundiges Personal.
- 2 - Sicherstellen, daß der Stromversorgungskreis offen ist.
- 3 - Der Schalter am Hauptstromversorgungs-Schalterschrank muß mit einem Schloß versehen und geöffnet sein.

C) Vor Anschluss der Sammelrohre/Verteilerrohre müssen folgende Vorschriften eingehalten werden:

- 1 - Fachkundiges Personal.
- 2 - Sicherstellen, daß der Speisungskreis geschlossen ist (kein Druck).
- 3 - Beim Schweißen die Flamme so ausrichten, daß die Maschine nicht getroffen wird (eventuell mit einem Schutz versehen).

D) ENTSORGUNG: Die LU-VE-Produkte bestehen aus:

Plastmaterialien: Polystyrol, ABS, Gummi.

Metallmaterialien: Eisen, rostfreier Stahl, Kupfer, Aluminium (eventuell behandelt).

Bezüglich der **Kühlfüssigkeiten** sind die Vorschriften des Anlageninstallateurs zu beachten.

E) Die transparente Plastikfolie von den lackierten Metallteilen entfernen.

РУССКИЙ

В соответствии с директивой **2006/42/CE** с учетом поправок.

Изделия спроектированы и изготовлены для того чтобы они были применены в качестве частей агрегата в соответствии с директивой **2006/42/CE** с учетом поправок, и

- **PED 2014/68/UE**
- и директива **2014/29/CE** с учетом поправок. Электромагнитная совместимость.
- Низкое напряжение - Соответствие и директиве **2014/35/CE.**

Однако, не допускается применять наши изделия в качестве частей агрегата, прежде чем машина, частями которой они являются, будет признана соответствующей нормам, установленным законодательством.

МЕБПРЕДОСТОРОЖНОСТИ: При несоблюдении данных предписаний могут произойти несчастные случаи или повреждение изделий.

A) Для погрузочно-разгрузочных операций, монтажа и технического обслуживания, необходимо следующее:

- 1 - Персонал квалифицирован и допущен к управлению следующими подъемными механизмами (подъемный кран, подъемник и т.д.).
- 2 - Использовать защитные перчатки.
- 3 - Не находиться под грузом.

B) Перед тем как произвести все электрические подключения, необходимо удостовериться:

- 1 - В том, что персонал квалифицирован.
- 2 - Электрический контур незамкнут.
- 3 - Электрощит находится в доступном месте и закрыт на замок.

C) УТИЛИЗАЦИЯ: Продукция LU-VE состоит из:

Пластик: полистирол, ABS, резина.

Металлы: железо, нержавеющей сталь, медь, алюминий (обработанный).

Касательно хладагентов следует воспользоваться инструкцией по эксплуатации.

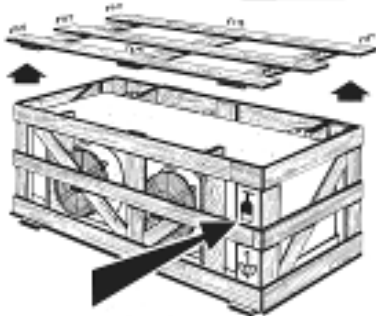
D) Снять прозрачную защитную полиэтиленовую пленку с металлических окрашенных частей

**E45HC
E50HC**

Installazione a soffitto
Ceiling installation

Installation au plafond
Deckenmontage

Instalación en techo
Потолочный / монтаж



Prima di sollevare gli apparecchi controllare l'integrità strutturale degli organi di sollevamento e il loro corretto fissaggio alla struttura
Sul luogo della messa in opera ribaltare la cassa facendo attenzione che durante l'operazione non subisca degli urti eccessivi: quindi smontare il coperchio. Fare attenzione a togliere soltanto i chiodi ed i bulloni strettamente necessari per questa operazione.

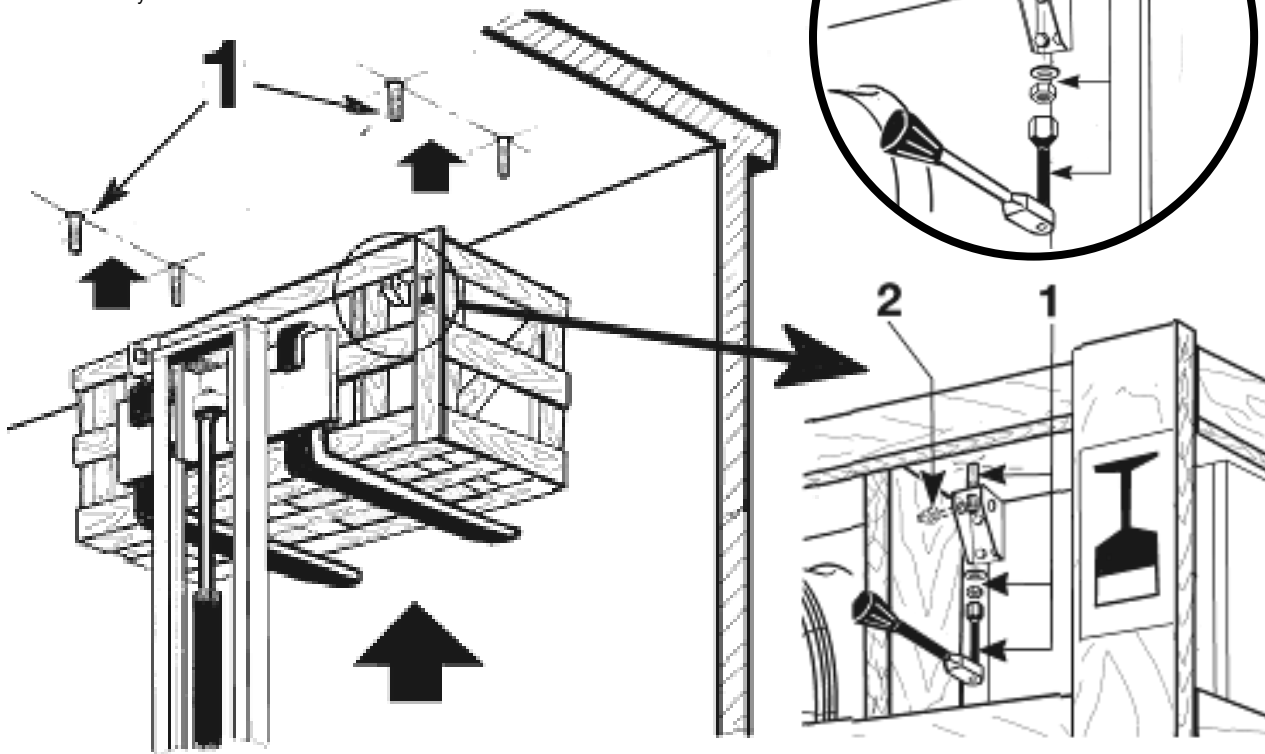
Before lifting the units, please check the structural integrity of the lifting devices and their proper fixing to the structure
Before removal of cooler from crate at site of operation, reverse position of the crate. Remove fastening bolts and nails securing the lid exercising maximum care and removing only bolts and nails which are necessary to free the lid.

Avant de soulever les appareils, contrôler que les dispositifs de levage sont en bon état et qu'ils sont fixés correctement à la structure.
Pour la mise en place, renverser la caisse en prenant Soins pas heurtée: enlever ensuite le couvercle.
Pour cette opération, ne déplacer que les clous et les boulons strictement indispensables

Vor dem Anheben der Geräte die strukturelle Vollständigkeit der Hebevorrichtungen und ihre korrekte Befestigung an der Struktur kontrollieren
Am Aufstellungsort ist der Verschlag vorsichtig amzudrehen und der Deckel zu entfernen. Vorsicht! Entferne nur die Nägel und Bolzen die unbedingt erforderlich sind.

Antes de proceder en la elevación del aparato, se debe controlar la integridad estructural de la elevación y su posterior fijación correcta en la estructura.
En el sitio destinado a la instalación, deberán voltear la caja, con especial cuidado para evitar golpes innecesarios:
proceder a desmontar la tapa.
Tener cuidado al quitar exclusivamente los clavos y tornillos roscador que permiten esta operación.

До поднятия оборудования проверить целостность креплений и их надежное крепление к корпусу.
Перед снятием кулера с каркаса на месте эксплуатации, смените позицию каркаса. Удалите крепежные болты и гвозди крепления крышки, используя максимальную осторожность, удалите только олды и гвозди для освобождения крышки.



- Sollevare la cassa al soffitto usando un carrello a forche facendo passare negli appositi fori i tiranti di sostegno.
- Bloccare i dadi dei tiranti di sostegno "1" interponendo una rondella di bloccaggio.
- Togliere i bulloni "2".
- Abbassare la cassa.

- Lift the crate to the ceiling, preferably by use of forklift truck. Feed securing coach bolts through proper holes in the supporting bars of the unit cooler.
- Securely tighten the nuts on through bolts "1", interposing a washer.
- Remove bolts "2".
- Lower empty crate.

- Enlever la caisse au plafond, au moyen d'un chariot élévateur, et placer les tirants d'appui dans les trous appropriés.
- Serrer les écrous des tirants d'appui "1" en y interposant une rondelle de fixation.
- Enlever les boulons "2".
- Baisser la caisse.

- Der Verschlag ist mit Hilfe eines Hubstaplers zur Decke zu heben. Die Bolzen für die Befestigung sind durch die entsprechenden Löcher der Kuhlerraufhängung zu führen.
- Die Muttern "1" sind unter Verwendung einer Beilagscheibe festzuziehen.
- Die Bolzen "2" sind zu entfernen.
- Der leere verschlag ist herabzulassen.

- Subir la caja de embalaje hacia el techo, empleando un elevador (toro) con palas (uñas) hasta poder pasar los tirantes de sujeción por los correspondientes orificios (colisos).
- Proceder a bloquear las tuercas y varillas tensoras de sujeción "1", colocando una arandela de bloqueo.
- Retirar los pernos "2".
- Bajar la caja de embalaje.

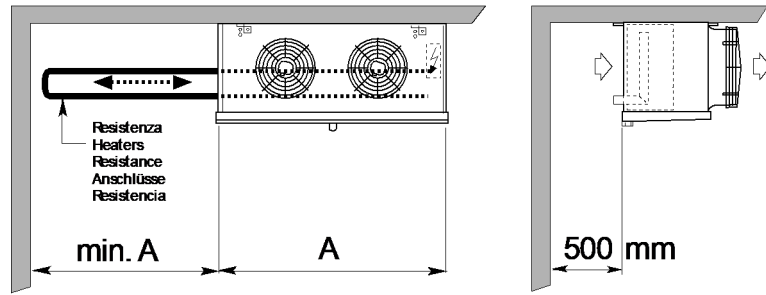
- поднять каркас при помощи вилочного автопогрузчика к потолку пропустить тяговые канаты в специальные отверстия. Закрепить гайки тяговых канатов «1», вставив одну кольцевую прокладку. Снять болты «2». Опустить каркас

INSTALLAZIONE / INSTALLATION / INSTALLATION / IMONTAGE / MONTAJE / ИНСТАЛЛЯЦИЯ

• È importante che l'apparecchio sia sistemato in modo da lasciare uno spazio laterale pari alla sua lunghezza, ciò per consentire l'eventuale sostituzione delle resistenze elettriche.
 • It's important that the unit cooler is installed so as to leave space to the left of cooler (i.e. facing fans) for electric heaters removal.
 • Il est important de noter que l'appareil devra toujours être installé avec un espace latéral libre égal a sa longueur, ceci pour l'eventuel remplacement des résistance électriques.
 • Die Verdampfer müssen mit einem Seitenabstand, der genauso Groß ist wie die Verdampfer lang sind, montiert werde, um den Austausch der Abtauheizstäbe zu gewährleisten.
 • El equipo debe colocarse de forma que deje un espacio lateral libre equivalente al de su longitud total. Ello permitirá la eventual sustitución de la resistencias eléctricas.

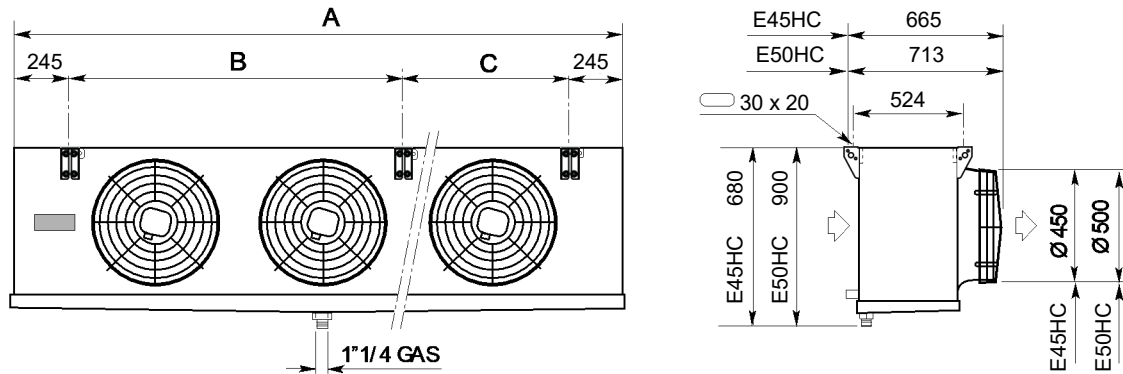
• Важно, чтобы воздухоохладитель был установлен с зазором слева (если смотреть на вентиляторы) для доступа к нагревателям

E45HC - E50HC

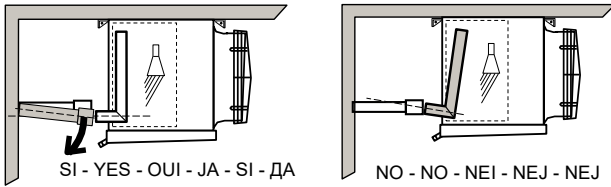


Modello Type Modèle Modelo Modell Модель	E45HC	E45HC	4611-4	4612-4	4613-4	4621-4	4622-4	4623-4	4631-4	4632-4	4633-4	4642-4	4643-4
		E45HC	4711-6	4712-6	4713-6	4721-6	4722-6	4723-6	4731-6	4732-6	4733-6	4742-6	4743-6
		E45HC	4811-7	4812-7	4813-7	4821-7	4822-7	4823-7	4831-7	4832-7	4833-7	4842-7	4843-7
		E45HC	4911-9	4912-9	4913-9	4921-9	4922-9	4923-9	4931-9	4932-9	4933-9	4942-9	4943-9
Modello Type Modèle Modelo Modell Модель	E50HC	E50HC	6611-4	6612-4	6613-4	6621-4	6622-4	6623-4	6631-4	6632-4	6633-4	6642-4	6643-4
		E50HC	6711-6	6712-6	6713-6	6721-6	6722-6	6723-6	6731-6	6732-6	6733-6	6742-6	6743-6
		E50HC	6811-7	6812-7	6813-7	6821-7	6822-7	6823-7	6831-7	6832-7	6833-7	6842-7	6843-7
		E50HC	6911-9	6912-9	6913-9	6921-9	6922-9	6923-9	6931-9	6932-9	6933-9	6942-9	6943-9
Elettrovent. Fans Ventilateurs Ventilatoren Electroventiladores Вентиляторы	E45HC = Ø 450 E50HC = Ø 500	Mm x n° Mm x n°	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4
Dimensioni Dimensions Dimensions Abmessungen Dimensiones Размеры	A mm	1290	1290	1290	2090	2090	2090	2890	2890	2890	3690	3690	
	B mm	800	800	800	1600	1600	1600	2400	2400	2400	3200	3200	
	C mm	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1600	1600	

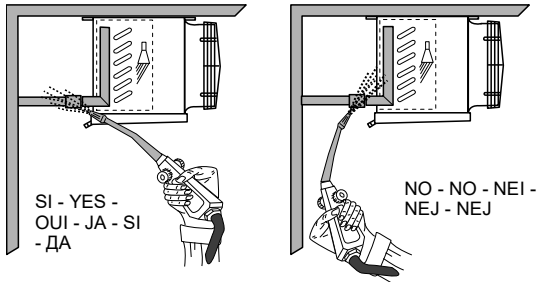
E45HC... E50HC...



E...HC



- Non adattare la posizione dei collettori alla linea
- Do not adapt headers position to the suction line
- Ne pas adapter la position du collecteurs à la ligne
- Sammlerposition nicht an Leitung anpassen!
- No adaptar la posición de los colectores a la línea de succión
- Не использовать положение коллекторов в одну линию.



Prima di procedere ai collegamenti dei collettori/distributori, è obbligatorio: assicurarsi che il circuito d'alimentazione sia chiuso (assenza di pressione). Durante l'operazione di saldatura, assicurarsi di indirizzare la fiamma in modo da non investire la macchina (eventualmente interporre una protezione).

Before to proceed with the collectors/distributors connections it is mandatory to comply as follows make sure the supply circuit is closed (no pressure). When performing welding operations, make sure the flame nozzle is not aimed toward the equipment (insert a shield if required).

Avant de procéder aux raccordements des collecteurs/distributeurs, est obligatoire de s'assurer que le circuit d'alimentation est fermé (absence de pression). Durant la soudure, de veiller à diriger la flamme de façon à ne pas toucher la machine (éventuellement, il conviendra de placer une protection devant la machine).

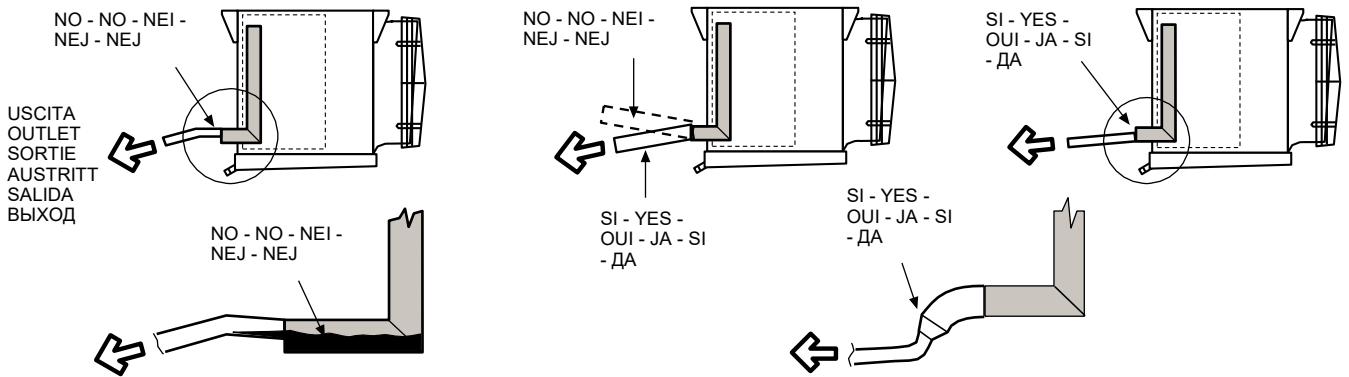
Vor Anschluss der Sammelrohre/Verteilerrohre müssen folgende Vorschriften eingehalten werden Sicherstellen, daß der Speisungskreis geschlossen ist (kein Druck). Beim Schweißen die Flamme so ausrichten, daß die Maschine nicht getroffen wird (eventuell mit einem Schutz versehen).

Antes de proceder al conexión de los colectores/distribuidores, es obligatorio asegurarse que el circuito de alimentación esté cerrado (falta de presión). Durante la operación de soldadura, asegurarse de que la llama se coloque fuera de la dirección de la máquina (opcionalmente colocar una protección).

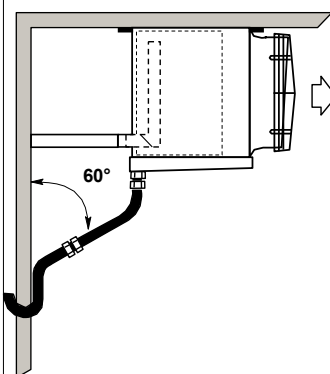
Перед подсоединением коллектора/распределителя, необходимо Удостовериться в том, что контур закрыт (давление в системе отсутствует). Во время проведения пайки, следует направлять пламя таким образом, чтобы избежать повреждений изделия (использовать средства индивидуальной защиты).

E...HC...G

Sbrinamento a gas caldo - Hot gas defrost - Dégivrage à gaz chaud - Heissgasabtauung - Desescarche por gas caliente - оттайка горячий газ

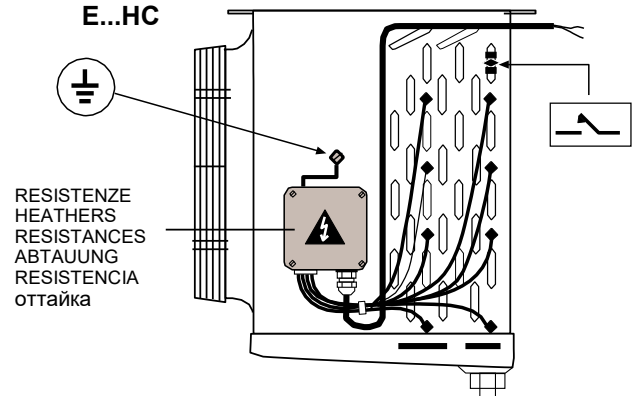


E...HC



- COLLEGAMENTO TUBAZIONE SCARICO ACQUA: avvitare allo scarico della bacinella un gomito a 60°.
- WATER DRAIN TUBING CONNECTION: fit a 60° elbow, to the drain tray.
- CONNECTION TUBE ÉVACUATION D'EAU: visser une coude fileté de 60° a la sortie des egouttoirs.
- TROPFWASSERANSCHLUSS: montiere einen 60° Bogen.
- CONEXIÓN TUBOS DESCARGA AGUA: conectar la descarga de la bandeja con un codo a 60°.
- СОЕДИНЕНИЕ ТРУБОК ДРЕНАЖА ВОДЫ: подсоединять поддулом 60 к поддону

E...HC



VERIFICHE / COOLER CAPACITY CHECKS / CONTROLES / LEISTUNGSÜBERPRÜFUNG / CONTROLES / КОНТРОЛЬ

• **Rilevare le seguenti temperature e pressioni:**

- Ts' - Temperatura di cella nella zona aria ingresso all'evaporatore.
- Te - Temperatura di evaporazione, corrispondente alla pressione del refrigerante all'uscita dell'evaporatore.
- Trs - Temperatura di surriscaldamento del refrigerante, sulla linea di aspirazione in prossimità del bulbo della valvola termostatica.

N.B. - Per una utilizzazione ottimizzata dell'evaporatore il surriscaldamento (Trs-Te) non dovrà superare 0,7 x (Ts'-Te).

• **Take the following temperature and pressures:**

- Ts' - Cold room air inlet temperature to the unit.
- Te - Evaporating temperature, relating to the refrigerant pressure on the unit cooler outlet.
- Trs - Refrigerant superheat temperature, on suction line near thermostatic valve bulb.

N.B. - For optimum unit cooler performance the superheat (Trs-Te) should not be higher than 0,7 x (Ts'-Te).

• **Relever les températures et pressions suivantes:**

- Ts' - Température de la chambre froide dans la zone d'entrée d'air de l'évaporateur.
- Te - Température d'évaporation, correspondante à la pression du réfrigérant à la sortie de l'évaporateur.
- Trs - Température de surchauffe du réfrigérant, sur la ligne d'aspiration à proximité du bulbe de la vanne thermostatique.

N.B. - Pour utiliser l'aéroévaporateur dans les conditions optimales, la surchauffe (Trs-Te) ne doit pas être supérieure à 0,7 x (Ts'-Te).

• **Folgende Temperaturen und Drücke sind zu messen:**

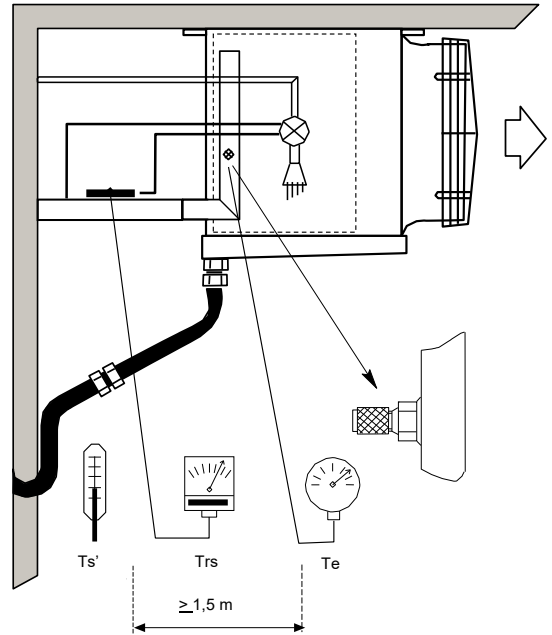
- Ts' - Kühlraumtemperatur an der Lufteintrittsseite des Verdampfers.
- Te - Verdampfungstemperatur über Druck am Verdampferende.
- Trs - Fühlertemperatur an der Saugleitung nahe beim Fühler des Expansionsventils.

N.B. - Für eine optimale Verdampferarbeitsweise darf die Überhitzung (Trs-Te) nicht höher sein als 0,7 x (Ts'-Te)

• **Toma de datos de las siguientes presiones y temperaturas:**

- Ts' - Temperatura de cámara en la zona de entrada del aire al evaporador.
- Te - Temperatura de evaporación, que corresponda a la presión del refrigerante en la salida del evaporador.
- Trs - Temperatura de recalentamiento del refrigerante en la línea de aspiración, en proximidad del bulbo de la válvula termostática.

Nota - Para el mejor empleo posible del evaporador el recalentamiento (Trs - TE) no podrá superar 0,7 x (Ts' - TE).



• **Выберите следующую температуру и давление:**

- Ts' - температура входящего воздуха холодильной камеры
- Te - температура испарения, относящаяся к давлению холодильного агента на выходе из испарителя
- Trs - температура перегрева охладителя на линии всасывания около клапана термостата

N.B - Для оптимальной работы охладителя температура перегрева (Trs- Te) не должна быть выше 0,7 x (Ts'-Te)

ELETTROVENTILATORI / FAN MOTORS / VENTILATEURS / VENTILATOREN / ELÉCTROVENTILADORES / ВЕНТИЛЯТОРЫ

Modello Type Modèle Modelo Modell Modelny	E45HC	E45HC	4611-4	4612-4	4613-4	4621-4	4622-4	4623-4	4631-4	4632-4	4633-4	4642-4	4642-4	
		E45HC	4711-6	4712-6	4713-6	4721-6	4722-6	4723-6	4731-6	4732-6	4733-6	4742-6	4742-6	
		E45HC	4811-7	4812-7	4813-7	4821-7	4822-7	4823-7	4831-7	4832-7	4833-7	4842-7	4842-7	
		E45HC	4911-9	4912-9	4913-9	4921-9	4922-9	4923-9	4931-9	4932-9	4933-9	4942-9	4942-9	
Elettrovent. Fans Ventilateurs Ventilatoren Electroventiladores Вентиляторы		Ø 450 Mm x n°	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	
		Modello Type Modèle Modelo Modell Modelny	A4E450-BA-09-01											
Assorbimento motore x1 Motor power consumption x1		1~230 V 50 Hz	N = 480 W - 2,1 A				M = 560 W - 2,7 A				S = 5,6 A			
		1~230 V 60 Hz	N = 665 W - 2,9 A				M = 740 W - 3,55 A				S = 5,9 A			

**COLLEGAMENTO DEI MOTORI
MOTORS CONNECTION**

**CONNEXION DES MOTEURS
MOTORSCHALTUGEN**

**CONNEXIÓN DE MOTORES
ПОДСОЕДИНЕНИЕ МОТОРОВ**

Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto.

Before to proceed with electrical wirings it is mandatory to comply as follows make sure the power line circuit is open.

Avant de procéder aux raccordements électriques, est obligatoire de s'assurer que le circuit électrique d'alimentation est ouvert.

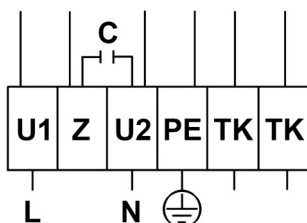
Vor Ausführung der Elektroanschlüsse müssen folgende Vorschriften eingehalten werden Sicherstellen, daß der Stromversorgungskreis offen ist.

Ante de proceder al conexionado eléctrico es obligatorio asegurarse que el circuito de alimentación esté abierto.

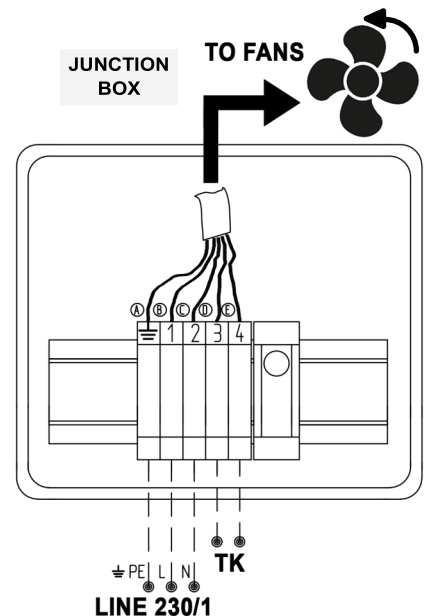
Перед монтажом электропроводки необходимо следующее: Убедитесь, что нет напряжения на линии

1 ~ 230 V 50-60 Hz

STANDARD



- | | | |
|---|--|---|
| A
Giallo/Verde
Yellow/Green
Jaune/Vente
Grün/Gelb
Amarillo/Verde
Зеленый/
Оранжевый | C
Azzurro
Light Blue
Bleu
Blau
Azul
Синий | E
Grigio
Grey
Gris
Grau
Gris
Серый |
| B
Marrone
Brown
Marron
Braun
Marrón
Коричневый | D
Rosso
Red
Rouge
Rot
Rojo
Красный | |



ELETTROVENTILATORI / FAN MOTORS / VENTILATEURS / VENTILATOREN / ELÉCTROVENTILADORES / ВЕНТИЛЯТОРЫ

MOTORI MOTORS MOTEURS MOTOREN MOTORE МОТОРЫ	E50HC	
	Modello motore / Motor type / Modele moteur / Modell motor / Modelo motor / ТИПМОТОРА	
	FN050-VDS.4I.V7P1 Ø 500 mm	
	Poli / Poles / Pôles / Polig / Polos / Полюсность	
	4	
Collegamento / Connection / Connexion / Verdrahtung / Conexión / Подключение		
Assorbimento motore x 1 / Motor power consump. x 1 / Puissance moteur x 1 / Motorleistung x 1 / Consumo motore x 1 / Потребление энергии		

N	830 W 1,45 A	550 W 0,97 A
----------	-----------------	-----------------

M

Durante il funzionamento con brina sulle alette l'assorbimento elettrico può crescere fino a un 20-30% in più del dato di targa
 During operation with frost on the fins, the electrical absorption can grow up to 20-30% more than the nameplate
 Pendant le fonctionnement avec du givre sur les ailettes, l'absorption électrique peut augmenter jusqu'à 20-30% de plus que la plaque signalétique
 Beim Betrieb mit Frost auf den Lamellen kann die elektrische Absorption um 20-30% mehr als das Typenschild anwachsen
 Durante la operación con escarcha en las aletas, la absorción eléctrica puede crecer hasta 20-30% más que la placa de identificación
 Во время работы с морозом на ребрах электрическое поглощение может расти на 20-30% больше, чем паспортная табличка

MOTORI MOTORS MOTEURS MOTOREN MOTORE МОТОРЫ	Modello motore / Motor type / Modele moteur / Modell motor / Modelo motor / ТИПМОТОРА	
	FN 050-VDS.4I.V7P1 Ø 500 mm	
	Poli / Poles / Pôles / Polig / Polos / Полюсность	
	4	
	Collegamento / Connection / Connexion / Verdrahtung / Conexión / Подключение	
Assorbimento motore x 1 / Motor power consump. x 1 / Puissance moteur x 1 / Motorleistung x 1 / Consumo motore x 1 / Потребление энергии		

N	1200 W 2,0 A	700 W 0,90 A
----------	-----------------	-----------------

M

Durante il funzionamento con brina sulle alette l'assorbimento elettrico può crescere fino a un 20-30% in più del dato di targa
 During operation with frost on the fins, the electrical absorption can grow up to 20-30% more than the nameplate
 Pendant le fonctionnement avec du givre sur les ailettes, l'absorption électrique peut augmenter jusqu'à 20-30% de plus que la plaque signalétique
 Beim Betrieb mit Frost auf den Lamellen kann die elektrische Absorption um 20-30% mehr als das Typenschild anwachsen
 Durante la operación con escarcha en las aletas, la absorción eléctrica puede crecer hasta 20-30% más que la placa de identificación
 Во время работы с морозом на ребрах электрическое поглощение может расти на 20-30% больше, чем паспортная табличка

(*) = Motori protetti termicamente TK
 Overload protected motors TK
 Moteurs avec protection thermique TK

Motoren mit Überlastungsschutz TK
 Motores con protector térmico TK
 Моторы с термической защитой

N = Batteria libera
 Clean coil
 Batterie non givrée
 Bei nicht bereiftem Verdampfer
 Bateria libre
 батарея

M = Batteria brinata
 Frosted coils
 Batterie givrée
 Bei bereiftem Verdampfer
 Bateria con hielo
 батарея после оттайки

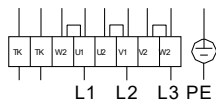
**COLLEGAMENTO DEI MOTORI
 MOTORS CONNECTION**

**CONNEXION DES MOTEURS
 MOTORSCHALTUGEN**

**CONNEXIÓN DE MOTORES
 ПОДСОЕДИНЕНИЕ МОТОРОВ**

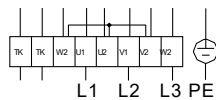
- Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto.
- Before to proceed with electrical wirings it is mandatory to comply as follows make sure the power line circuit is open.
- Avant de procéder aux raccordements électriques, est obligatoire de s'assurer que le circuit électrique d'alimentation est ouvert.
- Vor Ausführung der Elektroanschlüsse müssen folgende Vorschriften eingehalten werden Sicherstellen, daß der Stromversorgungskreis offen ist.
- Ante de proceder al conexonado eléctrico es obligatorio asegurarse que el circuito de alimentación esté abierto.
- Перед монтажом электропроводки необходимо следующее: Убедитесь, что нет напряжения на линии

Alta velocità a collegamento
 High speed - connection
 Grande vitesse - couplage
 Höhe Drehzahl - Schaltung
 Alta velocidad conexión
 высокая скорость подключения

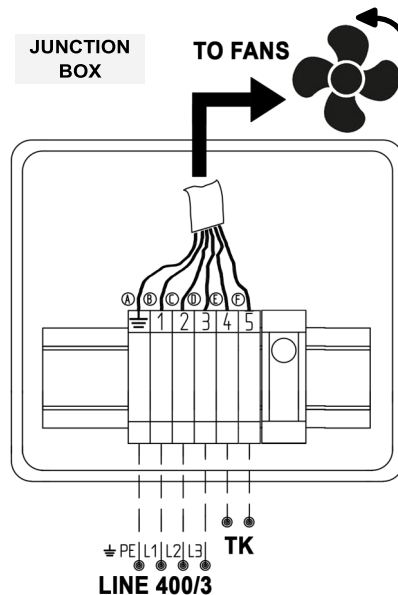


3 ~ 400 V 50 Hz

Bassa velocità a collegamento
 Low speed - connection
 Petite vitesse - couplage
 Biedere Drehzahl - Schaltung
 Baja velocidad conexión
 Низкая скорость подключения



3 ~ 400 V 50 Hz



- | | | |
|---|---|---|
| A
Giallo/Verde
Yellow/Green
Jaune/Vente
Grün/Gelb
Amarillo/Verde
Зеленый/
Оранжевый | C
Rosso
Red
Rouge
Rot
Rojo
Красный | E
Marrone
Brown
Marron
Braun
Marrón
Коричневый |
|---|---|---|

- | | | |
|---|---|--|
| B
Arancio
Orange
Orange
Orange
Naranja
Оранжевый | D
Grigio
Grey
Gris
Grau
Gris
Серый | F
Azzurro
Light Blue
Bleu
Blau
Azul
Синий |
|---|---|--|

**COLLEGAMENTO DEI MOTORI
MOTORS CONNECTION**

**CONNEXION DES MOTEURS
MOTORSCHALTUGEN**

**CONNEXIÓN DE MOTORES
ПОДСОЕДИНЕНИЕ МОТОРОВ**

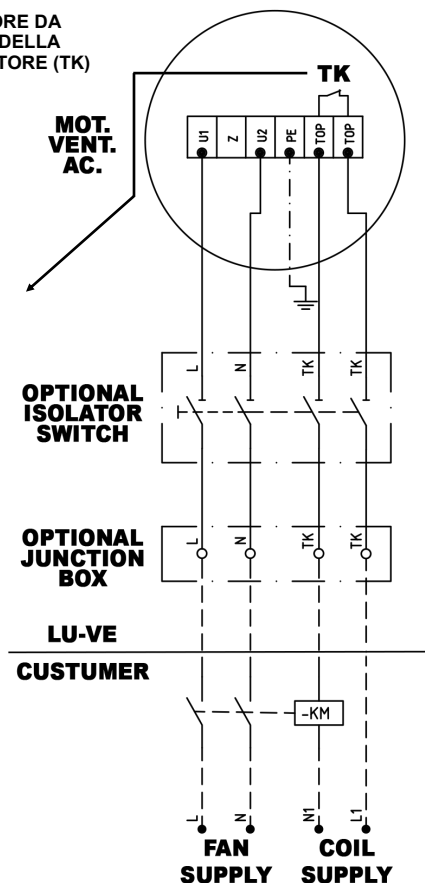
ESEMPIO DI PROTEZIONE VENTILATORE DA SOVRACCARICO, TRAMITE UTILIZZO DELLA PROTEZIONE TERMICA DEL VENTILATORE (TK)

EXAMPLE OF FAN PROTECTION FROM OVERLOADING, USING THE FAN THERMAL PROTECTION (TK)

- Specifiche tecniche contatto TK
I_{max} = 3 A resistivi (cosΦ=1)
V_{max} = 250 V
- TK contact technical specifications
I_{max} = 3 A resistive (cosΦ = 1)
V_{max} = 250 V

ATTENZIONE:
Il presente schema di collegamento non è da ritenersi esaustivo. Prevedere sempre una protezione magnetotermica differenziale come da normative locali applicabili.

CAUTION:
This connection scheme is not intended to be exhaustive. Always provide a differential magnetothermal protection as per applicable local regulations.



- La protezione termica TK va collegata al contattore di alimentazione ventilatore presente sull'impianto, al fine di garantire il funzionamento corretto del ventilatore. Il ventilatore, specialmente in bassa temperatura e sotto forte brinatura, aumenta la corrente assorbita. Si **SCONSIGLIA** di proteggere il motore con magnetotermici, **USARE** invece le protezioni TK che permettono ai ventilatori di aumentare la corrente assorbita, garantendo nel contempo un funzionamento affidabile nel tempo.
- The TK thermal protection is connected to the fan power counter fitted to the system, in order to guarantee the correct functioning of the fan which, especially at low temperature and when heavily frosted, increases its power draw. It is **NOT RECOMMENDED** to protect the motor with circuit breakers, but to **USE** the TK protection instead which enables the fans to increase power draw, also guaranteeing reliable operation over time.
- La protection thermique TK doit être connectée au contacteur d'alimentation du ventilateur présent sur l'installation, afin de garantir le fonctionnement correct du ventilateur. Le ventilateur, spécialement à basses température et soumis à un givrage fort, augmente le courant absorbé. On **DECONSEILLE** de protéger le moteur avec des magnétothermiques, **UTILISER** en revanche les protections TK qui permettent aux ventilateurs d'augmenter le courant absorbé en garantissant dans le même temps un fonctionnement fiable dans le temps.
- Der TK Überhitzungsschutz ist mit der Lüfterspannungsversorgung (Klemmleiste) verbunden, um eine korrekte Funktion des Lüfters zu garantieren, wenn gerade bei niedrigen Temperaturen und erheblichem Frost die Leistungsaufnahme steigen kann. Es ist nicht empfehlenswert den Motor mit Schutzschaltern zu sichern, sondern mit einem Thermo-Kontakt-Schutz, der auch bei erhöhter Leistungsaufnahme der Motoren funktioniert und gleichzeitig einen zuverlässigen und sicheren Betrieb gewährleistet.
- La protección térmica TK va conectada al contactor de alimentación del ventilador del sistema, con el objetivo de garantizar el correcto funcionamiento del mismo. El ventilador, especialmente en baja temperatura y bajo fuerte presencia de escarcha, aumenta la corriente absorbida. No es **RECOMENDABLE** proteger el motor con magnetotérmicos, sino **USAR** en su lugar las protecciones TK que permiten a los ventiladores aumentar la corriente absorbida, garantizando también un funcionamiento fiable a lo largo del tiempo.
- Тепловая защита ТК подключается к счетчику мощности вентилятора, установленному в системе, чтобы гарантировать правильное функционирование вентилятора, который, особенно при низкой температуре и при матовом масле, увеличивает мощность. **НЕ РЕКОМЕНДУЕМ** защитить электродвигатель от автоматических выключателей, но вместо этого использовать вместо него защиту ТК, что позволяет вентиляторам увеличивать мощность, также гарантируя надежную работу с течением времени.

**EC Motori Elettronici
EC Electronic Motor**

- A richiesta sono disponibili i ventilatori EC a risparmio energetico; riferirsi all'istruzione relativa a tali ventilatori per ulteriori dettagli.
- Energy-saving EC fans are available on request; see the instructions for these fans for more details.
- Des ventilateurs EC à économie d'énergie sont disponibles en option, pour plus de détails, se référer aux instructions relatives à ces ventilateurs.
- Auf Anfrage sind EC-Motoren verfügbar, weitere Details sind in der Bedienungsanleitung.
- Энергосберегающие EC вентиляторы по заказу, см. инструкции для этих вентиляторов для более подробной информации.

ATTENZIONE: Temperatura minima di funzionamento dei ventilatori EC Standard: -25 °C. E' possibile avere versioni speciali che possono raggiungere temperature inferiori, contattare LU-VE per dettagli.

WARNING: Minimum working temperature of EC standard fans: -25° C. It is possible to have special versions that can reach lower temperatures, please contact LU-VE for details.

ATTENTION : Température minimum de fonctionnement des ventilateurs EC Standard: -25 °C. Il existe un modèle spécial pour températures inférieures, contacter LU-VE pour plus de détails.

ACHTUNG: Min. Betriebstemperatur der EC-Ventilatoren in Standardausführung: -25 °C. Es sind Spezialausführungen für niedrigere Temperaturen verfügbar, kontaktieren Sie LU-VE für Details

ADVERTENCIA: Temperatura mínima de trabajo de ventiladores EC estándar: -25 °C. Es posible haber versiones especiales que pueden alcanzar temperaturas más bajas, contactar LU-VE para más detalles.

Внимание: минимальная температура работы стандартных вентиляторов EC - 25°С. Чтобы работать при более низких температурах существуют специальные модели, по которым обращаться в 8Ю-Э.

**MOTORI ELETTRONICI / ELECTRONIC MOTOR / MOTEURS ELECTRONIQUES
ELEKTRONISCHE MOTOREN / MOTORES ELECTRÓNICOS / ЭЛЕКТРОННЫЕ ДВИГАТЕЛИ**

Reference	EBM Type	SAP code	Motor size	Voltage	G/1'	P(kW)	I(A)	TYPE TERM. BOX
E45HC Ø 450	A3G450-AC28-58	30160476	---	230/1/50	1300	0,345	2,2	3
E50HC Ø 500	A3G500-AN33-90	30108553	112	400/3/50	1600	0,98	1,6	2

Morsettiera tipo 2 - Grandezza motore 112

Connexion type 2 - Grandeur moteur 112

Tipo de terminal 2 - Dimensiones del motor 112

Type terminal box 2 - Motor size 112

Typ Terminal 2 - Motorgröße 112

RS 485 BUS

Interf : 0:10 V 4-20 mA

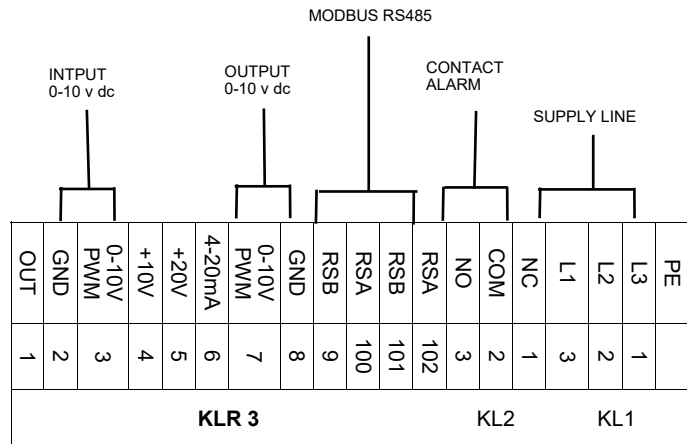
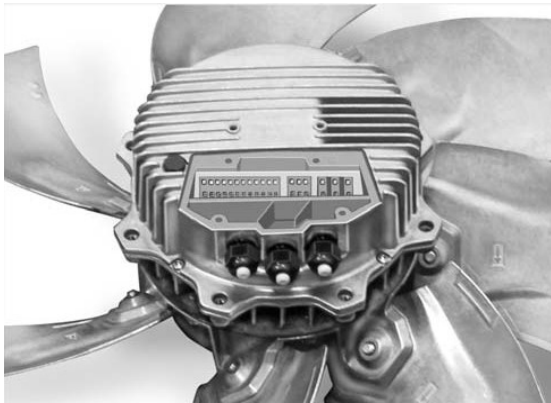
Supply 10 / 20 V

Alarm :

Normally open / closed

3-Phase power supply

308-480 V ; 50/60Hz, PE



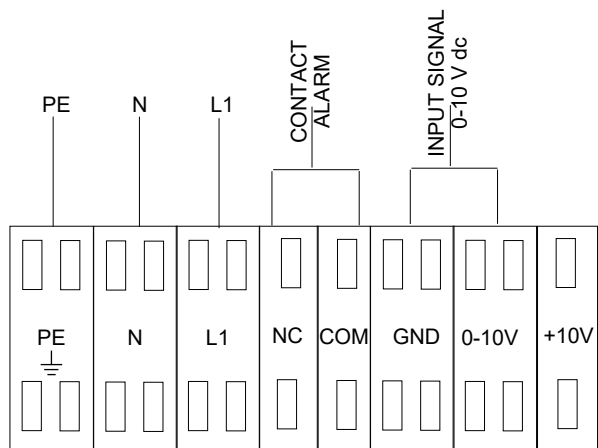
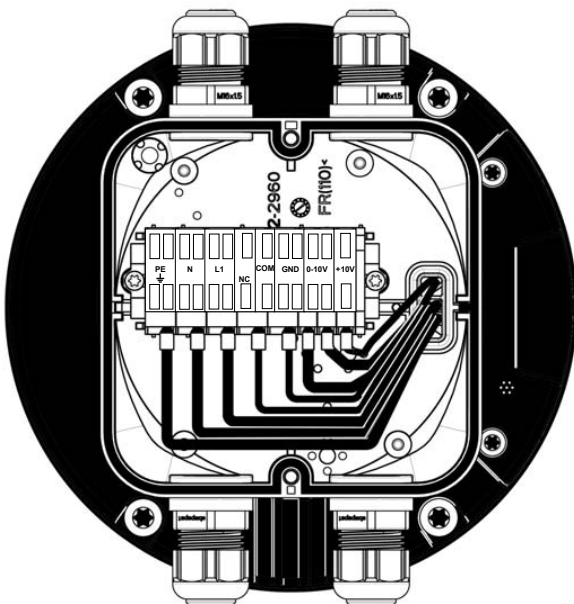
Morsettiera tipo 3 - Grandezza motore 84

Connexion type 3 - Grandeur moteur 84

Tipo de terminal 3 - Dimensiones del motor 84

Type terminal box 3 - Motor size 84

Typ Terminal 3 - Motorgröße 84



POWER SUPPLY : 220-277 V, 1PH, 50/60 HZ

E**SBRINAMENTO ELETTRICO / ELECTRIC DEFROST / DÉGIVRAGE ÉLECTRIQUE
ELEKTRISCHE ABTAUUNG / DESESCARCHE ELÉCTRICO / ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ РАЗМОРОЗКА****E45HC...E**

Modello Type Modèle Modelo Modell Модель	E45HC...E	4611-4	4612-4	4613-4	4621-4	4622-4	4623-4	4631-4	4632-4	4633-4	4642-4	4643-4
	E45HC...E	4711-6	4712-6	4713-6	4721-6	4722-6	4723-6	4731-6	4732-6	4733-6	4742-6	4743-6
	E45HC...E	4811-7	4812-7	4813-7	4821-7	4822-7	4823-7	4831-7	4832-7	4833-7	4842-7	4843-7
	E45HC...E	4911-9	4912-9	4913-9	4921-9	4922-9	4923-9	4931-9	4932-9	4933-9	4942-9	4943-9

Elettrovent. Fans Ventilateurs Ventilatoren Electroventilatores Вентиляторы	N°	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4
---	-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Resistenze elettriche BATTERIA / Electric heaters COIL / Résistances électriques BATTERIE
Heizstäbe BLOK / Resistencia eléctrica BATERIA / Электрическая оттайка Батарей

(1)	N°	4	4	6	4	4	6	4	4	6	4	6
Modello Type Modèle Modelo Modell Модель	FCL8	FCL8	FCL8	FCL16	FCL16	FCL16	FCL24	FCL24	FCL24	FCL24	FCL32	FCL32
(230 V) W x n° 1	850	850	850	1585	1585	1585	2300	2300	2300	3020	3020	
Tot. W	3400	3400	5100	6340	6340	9510	9200	9200	13800	12080	18120	

Resistenze elettriche BACINELLA / Electric heaters DRAIN TRAY / Résistances électriques ÉGOUTTOIR
Heizstäbe TROPFWANNE / Resistencia eléctrica BANDEJA / Электрическая оттайка поддона

(2)	N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Modello Type Modèle Modelo Modell Модель	FCL8	FCL8	FCL8	FCL16	FCL16	FCL16	FCL24	FCL24	FCL24	FCL24	FCL32	FCL32
230 V W	850	850	850	1585	1585	1585	2300	2300	2300	3020	3020	
(1 + 2)	TOT. W	4250	4250	5950	7925	7925	11095	11500	11500	16100	15100	21140

SCHEMA DI COLLEGAMENTO / CONNECTION WIRING / SCHEMA DE RACCORDEMENT
SCHALTBILDER ZEICHENERKLÄRUNG / ESQUEMA DE CONEXIONADO / ПОДСОЕДИНЕНИЯ**CODE**

4/0/1

4/0/1

6/0/1

4/0/1

4/0/1

6/0/1

4/0/1

4/0/1

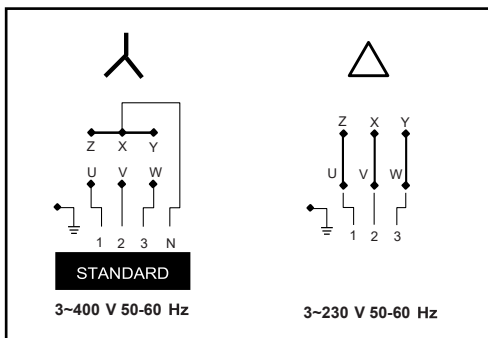
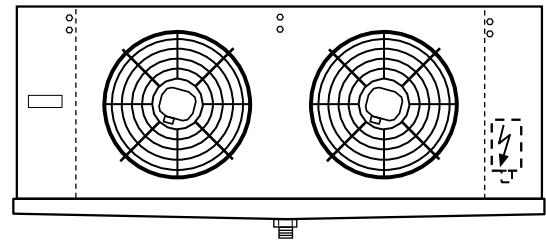
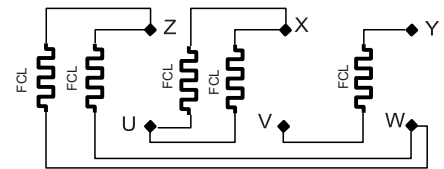
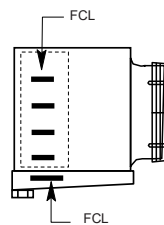
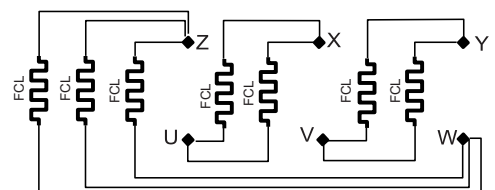
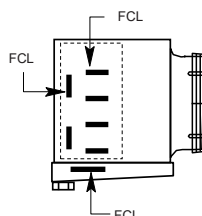
6/0/1

4/0/1

6/0/1



- Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto.
- Before to proceed with electrical wirings it is mandatory to comply as follows make sure the power line circuit is open.
- Avant de procéder aux raccordements électriques, est obligatoire de s'assurer que le circuit électrique d'alimentation est ouvert.
- Vor Ausführung der Elektroanschlüsse müssen folgende Vorschriften eingehalten werden Sicherstellen, daß der Stromversorgungskreis offen ist.
- Ante de proceder al conexionado eléctrico es obligatorio asegurarse que el circuito de alimentación esté abierto.
- Перед монтажом электропроводки необходимо следующее:
Убедитесь, что нет напряжения на линии

**Code 4/0/1****Code 6/0/1**

E**SBRINAMENTO ELETTRICO / ELECTRIC DEFROST / DÉGIVRAGE ÉLECTRIQUE
ELEKTRISCHE ABTAUUNG / DESESCARCHE ELÉCTRICO / ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ РАЗМОРОЗКА****E50HC...E**

Modello Type Modèle Modelo Modell Модель	E50HC...E	6611-4	6612-4	6613-4	6621-4	6622-4	6623-4	6631-4	6632-4	6633-4	6642-4	6643-4
	E50HC...E	6711-6	6712-6	6713-6	6721-6	6722-6	6723-6	6731-6	6732-6	6733-6	6742-6	6743-6
	E50HC...E	6811-7	6812-7	6813-7	6821-7	6822-7	6823-7	6831-7	6832-7	6833-7	6842-7	6843-7
	E50HC...E	6911-9	6912-9	6913-9	6921-9	6922-9	6923-9	6931-9	6932-9	6933-9	6942-9	6943-9

Elettrovent. Fans Ventilateurs Ventilatoren Electroventilatores Вентиляторы	N°	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4
---	-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Resistenze elettriche BATTERIA / Electric heaters COIL / Résistances électriques BATTERIE
Heizstäbe BLOK / Resistencia eléctrica BATERIA / Электрическая оттайка Батарея

(1)	N°	5	5	8	5	5	8	5	5	8	5	8
Modello Type Modèle Modelo Modell Модель	FCL8	FCL8	FCL8	FCL16	FCL16	FCL16	FCL24	FCL24	FCL24	FCL24	FCL32	FCL32
(230 V) W x n° 1	850	850	850	1585	1585	1585	2300	2300	2300	3020	3020	
Tot. W	4250	4250	6800	7925	7925	12680	11500	11500	18400	15100	24160	

Resistenze elettriche BACINELLA / Electric heaters DRAIN TRAY / Résistances électriques ÉGOUTTOIR
Heizstäbe TROPFWANNE / Resistencia eléctrica BANDEJA / Электрическая оттайка поддона

(2)	N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Modello Type Modèle Modelo Modell Модель	FCL8	FCL8	FCL8	FCL16	FCL16	FCL16	FCL24	FCL24	FCL24	FCL24	FCL32	FCL32
230 V W	850	850	850	1585	1585	1585	2300	2300	2300	3020	3020	
(1 + 2)	TOT. W	5100	5100	7650	9510	9510	14265	13800	13800	20700	18120	27180

SCHEMA DI COLLEGAMENTO / CONNECTION WIRING / SCHEMA DE RACCORDEMENT
SCHALTBILDER ZEICHENERKLÄRUNG / ESQUEMA DE CONEXIONADO / ПОДСОЕДИНЕНИЯ**CODE**

5/0/1

5/0/1

8/0/1

5/0/1

5/0/1

8/0/1

5/0/1

5/0/1

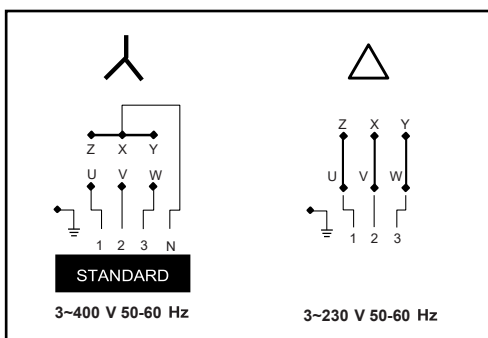
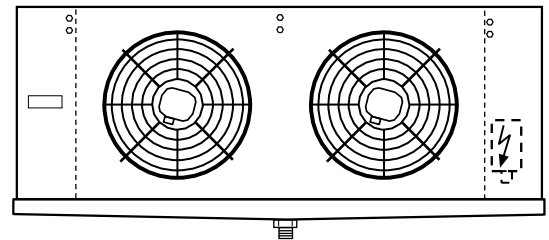
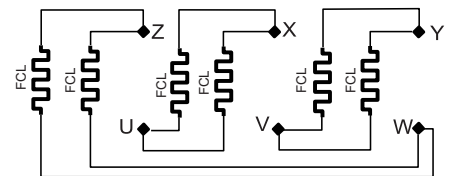
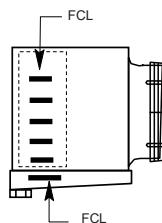
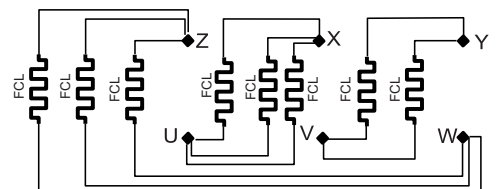
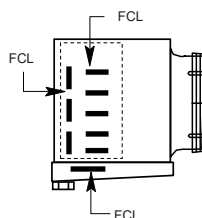
8/0/1

5/0/1

8/0/1



- Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto.
- Before to proceed with electrical wirings it is mandatory to comply as follows make sure the power line circuit is open.
- Avant de procéder aux raccordements électriques, est obligatoire de s'assurer que le circuit électrique d'alimentation est ouvert.
- Vor Ausführung der Elektroanschlüsse müssen folgende Vorschriften eingehalten werden Sicherstellen, daß der Stromversorgungskreis offen ist.
- Ante de proceder al conexionado eléctrico es obligatorio asegurarse que el circuito de alimentación esté abierto.
- Перед монтажом электропроводки необходимо следующее:
Убедитесь, что нет напряжения на линии

**Code 5/0/1****Code 8/0/1**

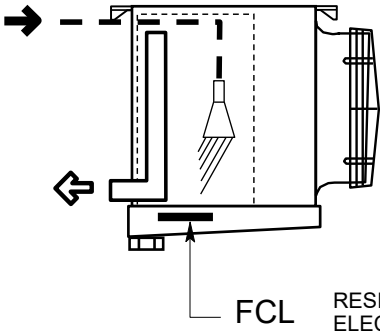
E45HC...E

Modello Type Modèle Modelo Modell Модель	E45HC...E	4611-4	4612-4	4613-4	4621-4	4622-4	4623-4	4631-4	4632-4	4633-4	4642-4	4643-4
	E45HC...E	4711-6	4712-6	4713-6	4721-6	4722-6	4723-6	4731-6	4732-6	4733-6	4742-6	4743-6
	E45HC...E	4811-7	4812-7	4813-7	4821-7	4822-7	4823-7	4831-7	4832-7	4833-7	4842-7	4843-7
	E45HC...E	4911-9	4912-9	4913-9	4921-9	4922-9	4923-9	4931-9	4932-9	4933-9	4942-9	4943-9
	E50HC...E	6611-4	6612-4	6613-4	6621-4	6622-4	6623-4	6631-4	6632-4	6633-4	6642-4	6643-4
	E50HC...E	6711-6	6712-6	6713-6	6721-6	6722-6	6723-6	6731-6	6732-6	6733-6	6742-6	6743-6
	E50HC...E	6811-7	6812-7	6813-7	6821-7	6822-7	6823-7	6831-7	6832-7	6833-7	6842-7	6843-7
	E50HC...E	6911-9	6912-9	6913-9	6921-9	6922-9	6923-9	6931-9	6932-9	6933-9	6942-9	6943-9
Elettrovent. Fans Ventilateurs Ventilatoren Electroventilatores Вентиляторы	N°	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4
Resistenze elettriche BACINELLA/ Electric heaters DRAIN TRAY/ Résistances électriques ÉGOUTTOIR/ Heizstäbe TROPFWANNE/ Resistencia eléctrico BANDEJA/ Электрическая оттайка поддона												
N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Modello Type Modèle Modelo Modell Модель	FCL8	FCL8	FCL8	FCL16	FCL16	FCL16	FCL24	FCL24	FCL24	FCL24	FCL32	FCL32
E45HC...G - E50HC...G	(230 V) W	850	850	850	1585	1585	1585	2300	2300	2300	3020	3020



- Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto.
- Before to proceed with electrical wirings it is mandatory to comply as follows make sure the power line circuit is open.
- Avant de procéder aux raccordements électriques, est obligatoire de s'assurer que le circuit électrique d'alimentation est ouvert.
- Vor Ausführung der Elektroanschlüsse müssen folgende Vorschriften eingehalten werden Sicherstellen, daß der Stromversorgungskreis offen ist.
- Ante de proceder al conexionado eléctrico es obligatorio asegurarse que el circuito de alimentación esté abierto.
- Перед монтажом электропроводки необходимо следующее: Убедитесь, что нет напряжения на линии

STANDARD

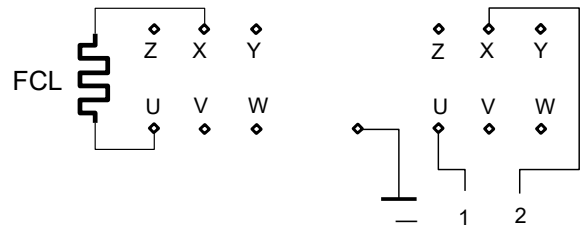


FCL RESISTENZA ELETTRICA
 ELECTRIC HEATER
 RÉSISTANCES ÉLECTRIQUES
 HEIZSTÄBE
 RESISTENCIA ELÉCTRICO
 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ
 СОПРОТИВЛЕНИЯ

COLLEGAMENTO RESISTENZA
 HEATERS CONNECTION
 CONNEXION DES RESISTANCE
 ANSCHLÜSSE
 CONEXIÓN RESISTENCIA
 КРИПЛЕНИЙ

STANDARD

1~230 V 50-60 Hz





Prima di effettuare interventi è imperativo staccare l'alimentazione elettrica dell'apparecchio.
 Before any service operations are performed switch off the electricity supply to the cooler.
 Avant d'effectuer une intervention de maintenance sur l'appareil il est impératif de couper l'alimentation électrique sur le fevaporateur.
 Vor jeglicher Tätigkeit am Verdampfer ist die Stromzuführung zu unterbrechen!
 Antes de intervenir es obligatorio cortar la alimentación eléctrica del aparato.
 Перед какимилибо работами отключите электропитание охладителя.

MONTAGGIO DELLA RESISTENZA (RV)
 SUL CONVOGLIATORE D'ARIA

INSTRUCTIONS FOR THE (RV)
 HEATER INSTALLATION ON THE FAN SHROUD

MONTAGE DE LA RESISTANCE (RV)
 SUR LE DIFFUSEUR

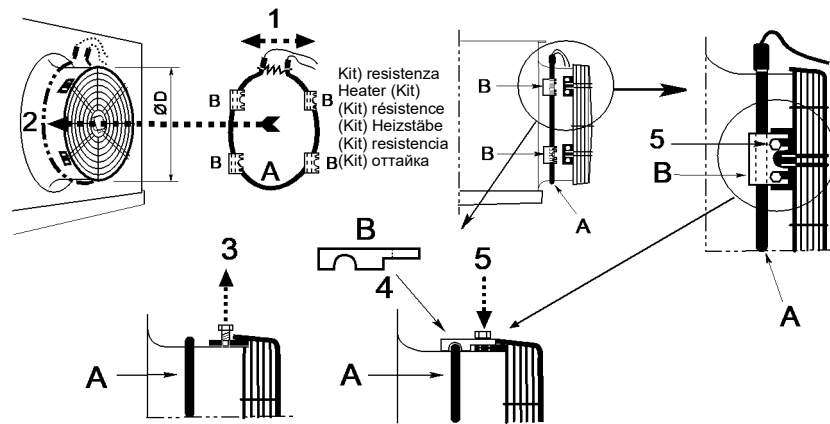
MONTAGE UNLEITUNG (RV)
 FÜR VENTILATOR RINGHEIZUNG

MONTAJE DE LA RESISTENCIA ELÉCTRICA (RV)
 SOBRE LA EMBOCADURA DE AIRE

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ (RV)
 НАГРЕВАТЕЛЯ НА РЕШЕТКЕ ВЕНТИЛЯТОРА

RV
 Resistenza elettrica
 Electric heater
 Résistance électrique
 Heizstäbe
 Resistencia eléctrico
 Электрическая оттайка

E45HC... Ø D = 450 mm
 E50HC... Ø D = 500 mm

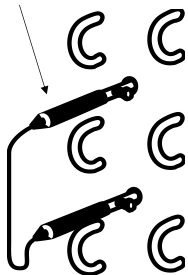


SOSTITUZIONE RESISTENZA / HEATER REPLACEMENT / REMPLACEMENT DE LA RESISTANCE HEIZUNGSAUSTAUSCH / SUBSTITUCIÓN RESISTENCIA / ЗАМЕНА НАГРЕВАТЕЛЯ

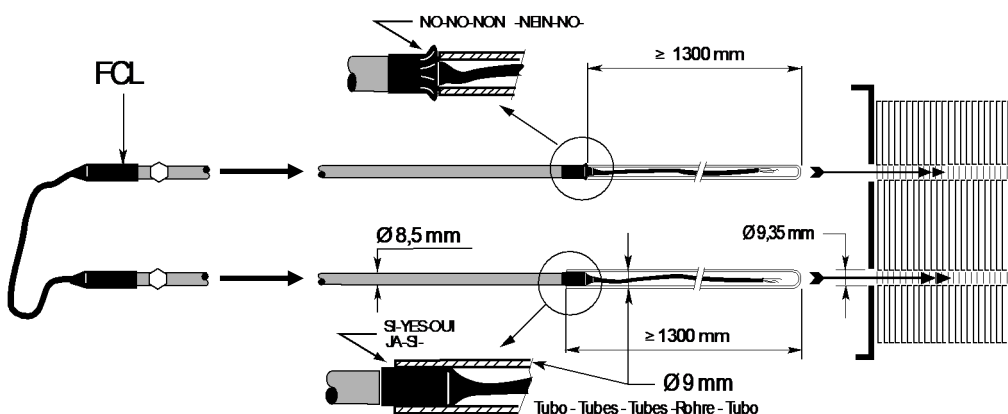
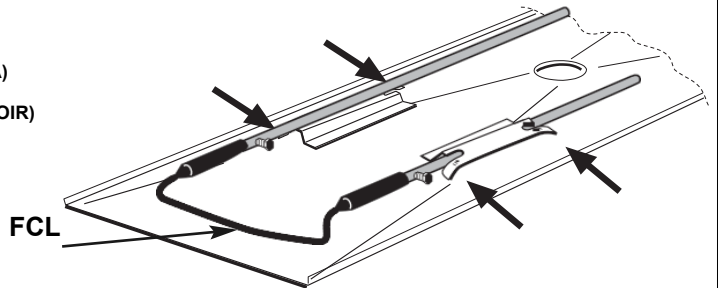
- La sostituzione delle resistenze della batteria FCL deve essere effettuata sfilandole lateralmente dal loro alloggiamento.
- Coil heaters FCL must be withdrawn from the tubed holes
- Les résistances chauffantes de la batterie FCL doivent être latéralement de leur emplacement pour être remplacées.
- Die Heizstäbe FCL im Block müssen aus den Öffnungen herausgezogen werden.
- La sustitución de las resistencias eléctricas de la batería FCL, debe efectuarse deslizando lateralmente en su alojamiento.
- Нагреватели FCL должны быть извлечены из отверстий.

- Resistenze elettriche (BACINELLA)
- Electric heaters (DRAIN TRAY)
- Résistances électriques (ÉGOUTTOIR)
- Heizstäbe (TROPFWANNE)
- Resistencia eléctrica (BANDEJA)
- Электрическая оттайка поддона

FCL

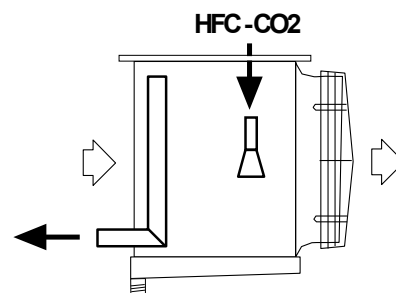


- Sostituzione della resistenza elettrica nella BATTERIA.
- COIL substitution electric heaters
- Remplacement de la résistances électriques dans la BATTERIE
- Heizstäbe (block)
- Sustitución de las resistencias eléctricas de la BATERÍA.
- Электрическая оттайка Батарея



Funzionamento / Fonctionnement Funcionamiento / Operation Arbeitsweise / операция	Tubo / Tubes Tubes / Rohre Tubo / Трубки	Max pressione d'esercizio Pression maxi. de fonctionnement Presión máxima de trabajo Max. working pressure Max. Arbeitsdruck Максимум рабочее давление
HFC	CU	24 bar
CO2	CU (spessore maggiorato) (épaisseur plus importante) (espesor aumentado) (increased thickness) (dickere andstärke) (увеличение толщины)	60 bar (STANDARD)

(*) Sono possibili livelli di pressione superiori, contattare LU-VE per dettagli. Possibilité de niveaux de pression supérieurs, contacter LU-VE pour plus d'informations. Los niveles más altos de presión son posibles, contactare LU-VE para más detalles. Higher pressure levels are possible: contact LU-VE for details. Es sind höhere Drücke möglich, für weitere Details bitte LU-VE kontaktieren. Возможен более высокий уровень давления: для подробностей свяжитесь с LU-VE



ITALIANO	
SCAMBIATORE :	
Tubi :	CU
Alette :	<ul style="list-style-type: none"> Al Alupaint a richiesta (protezione anticorrosiva a base epossidica per applicazioni e limiti resistenza corrosione (contattare LU-VE). Cu a richiesta
Collettori :	<ul style="list-style-type: none"> Cu
Freon :	FLUIDI IMPIEGABILI: • R22 • R134A • R407C • R404A • R507A • R410A • R448A • R449A • R450A • R452A • R513A
CO2 :	<ul style="list-style-type: none"> CO2 (spessore maggiorato)

ENGLISH	
HEATH EXCHANGERS:	
Tubes:	CU tubes
Fins:	<ul style="list-style-type: none"> Al fins Alupaint fins on request (Epoxy based corrosion protection, for applications and limits corrosion resistance (contact LU-VE). Cu fins on request
Headers :	<ul style="list-style-type: none"> Cu
Freon :	FLUIDS USED: • R22 • R134A • R407C • R404A • R507A • R410A • R448A • R449A • R450A • R452A • R513A
CO2 :	<ul style="list-style-type: none"> CO2 (increased thickness)

FRANCAIS	
ECHANGEUR:	
Tubes:	Cuivre
Ailettes :	<ul style="list-style-type: none"> Aluminium Alupaint sur demande (protection anti-corrosion, à base de Epoxy; pour les applications et les limites de résistance à la corrosion, contacter LU-VE) Cuivre sur demande
Collecteurs:	<ul style="list-style-type: none"> Cuivre (version Standard pour Fréon, Eau, CO2)
Freon :	FLUIDES UTILISABLES: • R22 • R134A • R407C • R404A • R507A • R410A • R448A • R449A • R450A • R452A • R513A
CO2 :	<ul style="list-style-type: none"> CO2 (épaisseur plus importante)

DEUTSCH	
WÄRMETAUSCHER:	
Rohre:	CU
Lamellen:	<ul style="list-style-type: none"> Al Alupaint auf Anfrage (Rostschutz auf Epoxy, für Infos bezgl. Anwendung und Rostschutzeinschränkungen bitte mit LU-VE in Verbindung setzen). Cu auf Anfrage
Kollektoren:	<ul style="list-style-type: none"> Cu (Standardausführungen für Freon, Wasser, Co2)
Freon :	VERWENDBARE KÄLTEMITTEL: • R22 • R134A • R407C • R404A • R507A • R410A • R448A • R449A • R450A • R452A • R513A
CO2 :	<ul style="list-style-type: none"> CO2 (dickere andstärke)

ESPAÑOL	
INTERCAMBIADOR DE CALOR:	
Tubos :	CU
Aletas :	<ul style="list-style-type: none"> Al Alupaint BAJO SOLICITUD (protección a base Epoxy para aplicaciones corrosivas, para conocer la resistencia máxima de anticorrosion contactar con LU-VE. Cu Bajo Solicitud
Colectores :	<ul style="list-style-type: none"> Cu (versión Standard para Freon, Acqua, CO2)
Freon :	LIQUÍDOS UTILIZABLES: • R22 • R134A • R407C • R404A • R507A • R410A • R448A • R449A • R450A • R452A • R513A
CO2 :	<ul style="list-style-type: none"> CO2 (espesor aumentado)

РУССКИЙ	
ТЕПЛООБМЕННИК	
	Медные трубки
	По запросу ламели с Alupaint (антикоррозийное эпоксидное покрытие, для информации о нанесении и степени устойчивости к коррозии обращайтесь в LU-VE) Алюминиевые ламели
Заголовки:	<ul style="list-style-type: none"> Cu (стандартная версия для фреона, воды, CO2)
Фреон:	Используемые жидкости: • R22 • R134A • R407C • R404A • R507A • R410A • R448A • R449A • R450A • R452A • R513A
CO2 :	<ul style="list-style-type: none"> CO2 (увеличение толщины)

**VARIANTI COSTRUTTIVE
COSTRUCTION VARIANTS**

**VARIATIONS DE CONSTRUCTION
AUSFÜHRUNGSVARIANTEN**

**OPCIONES
ВАРИАНТЫ ПОСТРОЕНИЯ**

VARIANTI COSTRUTTIVE

- Ventilatori cablati
- Resistenze sul convogliatore d'aria cablate
- Bacinella isolata
- Ventilatori Speciali
- Interruttori ventilatori (IS)

CONSTRUCTION VARIANTS

- Wired fans
- Wired heaters on the fan shroud
- Insulated drain tray
- Special fans
- Fan switches (IS)

VARIANTES

- Ventilateurs câblés
- Résistances sur le diffuseur câblées
- Bac isolé
- Ventilateurs Spéciaux
- Interrupteurs ventilateurs (IS)

AUSFÜHRUNGSVARIANTEN

- Verdrahtete Motoren
- Verdrahtete Heizungen auf der Ventilatordüse
- Isolierte Tauwasserwanne
- Spezialventilatoren
- Reparaturschalter (IS)

OPCIONES

- Ventiladores cableados
- Resistencia sobre la embocadura de aire cable
- Bandeja aislada
- Ventiladores especiales
- Interruptores ventiladores (IS)

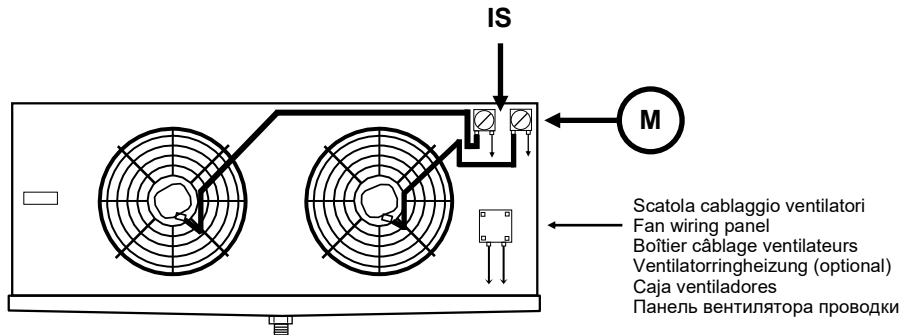
варианты построения

- Проводные вентиляторы
- Проводные обогреватели
- Изолированный лоток утечка
- Специальные вентиляторы
- Вентилятор переключатели (IS)

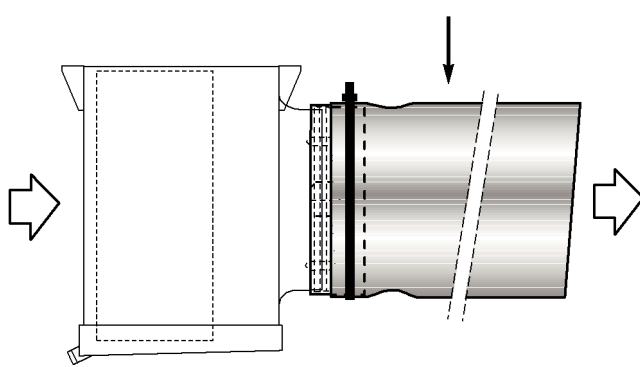
OPTIONAL / OPTION / ОПЦИОНАЛЬНО

Cablaggi esterni
External wiring
Câblage externe

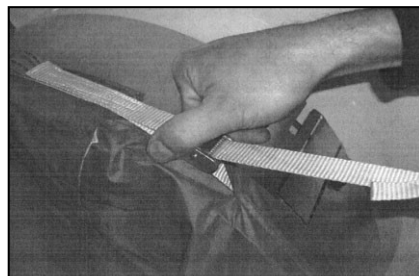
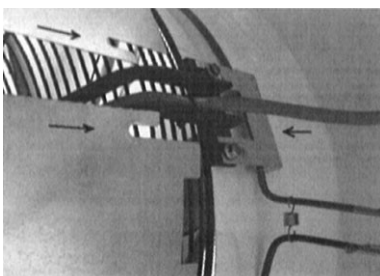
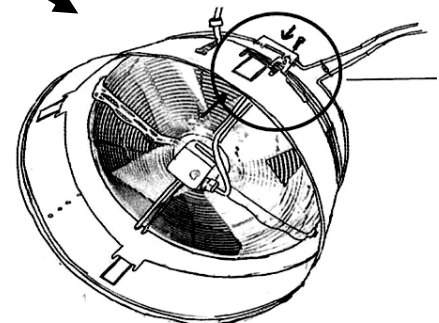
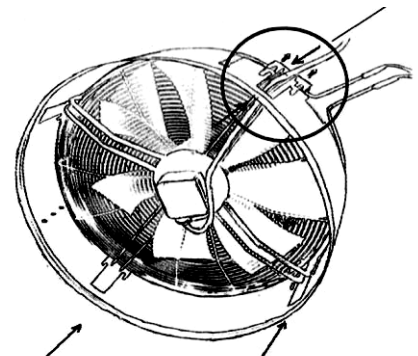
Ringheizung
El cableado externo
Внешние подключения



SHUT-UP



Per il montaggio vedi istruzione allegata al Kit
See Instructions attached to the Kit for assembly
Pour le montage, se référer aux instructions jointes au Kit
Für den Zusammenbau siehe Bedienungsanleitung
Para la instalación consulte el Kit de Educación adjunta
См. инструкция прилагается в комплекте для сборки



- Durante la lavorazione è possibile che rimanga all'interno del circuito qualche traccia di un liquido trasparente. Si tratta di un olio evaporabile compatibile coi refrigeranti. E' facilmente verificabile che si tratta di olio e non di acqua perché al tatto evapora molto velocemente, se se ne pone una goccia su una superficie si allarga come una macchia e se sottoposto alla fiamma di un accendino brucia facendo un fumo bianco.
- Some traces of a transparent liquid may remain inside the circuit after the manufacturing process. This is evaporable oil which is compatible with refrigerants. It can easily be verified that this is oil and not water because it evaporates very quickly when touched; if a drop of it is placed on a surface it widens like a stain; and if exposed to the flame of a cigarette-lighter it burns, giving off white smoke.
- Au moment de la fabrication, il peut subsister dans le circuit des traces d'un liquide transparent. Il s'agit d'une huile volatile compatible avec les fluides réfrigérants. Il est facile de vérifier qu'il s'agit d'huile et non d'eau car il s'évapore très rapidement au contact de la peau; si l'on en pose une goutte sur une surface, il s'élargit et forme une tache, et exposé à une flamme, il dégage en brûlant une fumée blanche.
- Es kann passieren, dass während des Betriebes Spuren einer klaren Flüssigkeit im Inneren des Kreislaufes verbleiben. Es handelt sich um mit den Kältemitteln kompatibles verdampfbare Öl. Es kann leicht überprüft werden, dass es sich um Öl und nicht um Wasser handelt, da es bei Berührung schnell verdunstet. Wenn man einen Tropfen auf eine Oberfläche gibt, breitet er sich wie ein Fleck aus und bei Kontakt mit der Flamme eines Feuerzeuges brennt die Flüssigkeit und es entsteht weißer Rauch.
- Algunos rastros de líquido transparente pueden quedar en el circuito durante la producción. Es un aceite evaporable compatible con los refrigerantes. Es fácil de verificar que se trata de aceite y no de agua porque al tacto evapora muy rápidamente. Si se pone una gota sobre una superficie, ensancha como una mancha y si somitado a la llama de un mechero quema haciendo humo blanco.
- Во время функционирования, внутри контура могут остаться следы прозрачной жидкости. Это – испаряемое масло совместимое с хладагентами. Масло легко распознать от воды, потому что на ощупь оно быстро испаряется, если положить каплю масла на поверхность, оно растекается как пятно и если поджечь его зажигалкой, горит образуя белый дым.
- Ci riserviamo di apportare alla nostra produzione tutte le modifiche atte a migliorarne il rendimento o l'aspetto senza previa comunicazione e senza impegno per quanto riguarda la produzione precedente. **Tutte le caratteristiche tecniche sono indicate sui cataloghi dei prodotti.**
- Nous nous réservons le droit de modifier les caractéristiques de construction de nos appareils sans avis préalable, et sans aucun engagement vis-à-vis des fournitures précédentes. **Toutes les caractéristiques techniques sont indiquées dans les catalogues des produits.**
- Da wir bestrebt sind, unsere Erzeugnisse ständig zu verbessern, sind für Konstruktions und Spezifikationsänderungen alle Rechte vorbehalten. **Alle technischen Eigenschaften sind in den Katalogen der Erzeugnisse angegeben**
- Nos reservamos el derecho de modificar toda nuestra producción, en orden de mejorar los rendimientos ó acabado, sin necesidad de comunicación previa y sin asumir ninguna obligación en lo que respecta a los equipos fabricados con fecha anterior a la de producir dichas modificaciones.
- Производителю оставляет за собой право вносить изменения в характеристики в целях повышения производительности и изменять внешний вид изделий в любое время без предварительного уведомления и без каких-либо обязательств. **Все технические характеристики заявлены в каталоге продукции.**
- **Con refrigerante CO₂**
La presenza di umidità nel circuito CO₂ può essere particolarmente pericolosa, per la creazione di micro grumi di ghiaccio che potrebbero portare i tubi a rottura.
Si consiglia di usare CO₂ con classe di purezza N 4.5 o equivalente, oppure H₂O < 5 ppm e di inserire nel circuito frigorifero filtri disidratatori opportunamente dimensionati e mantenuti.
- **With CO₂ refrigerant**
The presence of humidity in the CO₂ circuit can be especially hazardous due to the creation of micro-grains of ice crystals which can cause the tube to break.
It is advisable to use CO₂ with a purity class of 4.5 or equivalent, or H₂O < 5 ppm and insert correctly dimensioned and maintained dehydrator filters into the cooling circuit.
- **Avec réfrigérant CO₂**
La présence d'humidité dans le circuit CO₂ peut être particulièrement dangereuse à cause de la création de micro grumeaux de glace qui pourraient amener les tuyaux à se casser.
Il est conseillé d'utiliser du CO₂ avec une classe de pureté N 4.5 ou équivalent, ou bien H₂O < 5 ppm et d'introduire dans le circuit frigorifère des filtres déshydrateurs opportunément dimensionnés et entretenus.
- **Mit CO₂ Kühlmittel**
Das Auftreten von Feuchtigkeit im CO₂ Kreislauf kann besonders gefährlich werden, da sich feinkörnige Eiskristalle bilden können, die die Rohre platzen lassen könnten.
Daher wird empfohlen CO₂ mit der Reinheitsklasse von 4.5 oder gleichwertiges zu verwenden, sicherzustellen daß der Gehalt von H₂O < 5 ppm ist und ein passender und Filtertrockner eingesetzt wird.
- **Con CO₂**
La presencia de humedad en el circuito de CO₂ puede ser especialmente peligrosa debido a la formación de micropartículas de hielo que podrían provocar la rotura de los tubos.
Se aconseja usar CO₂ con una clase de pureza de 4,5 o equivalente, o bien H₂O < 5 ppm e insertar filtros deshidratadores en el circuito frigorífico correctamente dimensionados y conservados.
- **С хладагентом CO₂**
Наличие влаги в контуре CO₂ может быть особенно опасным из-за создания микрогранул кристаллов льда, которые могут вызвать разрыв трубки.
Целесообразно использовать CO₂ с классом чистоты 4,5 или эквивалент, или H₂O < 5 ppm, и вставить в охлаждающий контур правильно установленные размеры и поддерживать фильтры дегидратора.

CERTIFICAZIONI / CERTIFICATIONS / CERTIFICATIONS / ZERTIFIZIERUNGEN / CERTIFICACIONES / СЕРТИФИКАТЫ



Tutte le gamme degli EHC sono certificati EUROVENT.

Dati certificati:
• Potenze (ENV 328)
• Portate d'aria
• Assorbimento motori
• Superfici esterne

All ranges EHC are EUROVENT certified.

Certified data:
• Capacities (ENV 328)
• Air quantities
• Motor power consumption
• External surfaces

Toutes les gammes des EHC sont certifiées EUROVENT.

Données certifiées:
• Puissances (ENV328)
• Débits d'air
• Puissances absorbées moteurs
• Surfaces externes

Alle Reihen der EHC sind EUROVENT zertifiziert.

Zertifizierte Daten:
• Leistugen (ENV328)
• Luftdurchsätze
• Motorleistung Aufnahmen
• Äußere Flächen

Todas las gamas de los EHC están certificados EUROVENT.

Datos certificados:
• Potencia (ENV328)
• Caudal de aire
• Consumo de los motores
• Superficie externa

Весь ряд EHC сертифицирован EUROVENT

Сертифицированные характеристики:
• Общности (ENV328)
• Объемы воздуха
• потребляемая мощность моторов
• Внешние поверхности



LU-VE S.p.A.

21040 UBOLDO VA ITALY - Via Caduti della Liberazione, 53

Tel. +39 02 96716.1 - Fax +39 02 96780560

E-mail: sales@luvegroup.com

www.luve.it